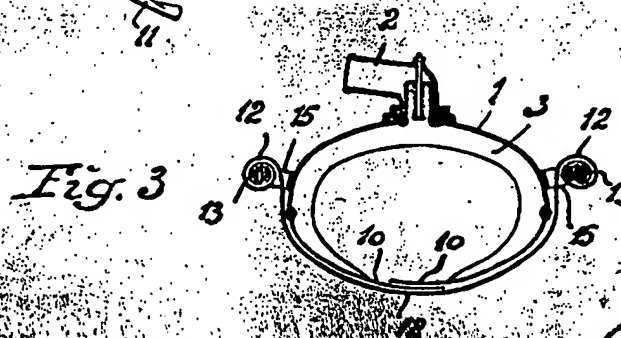
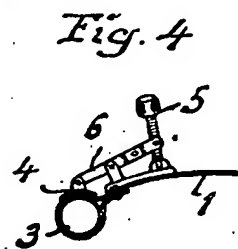
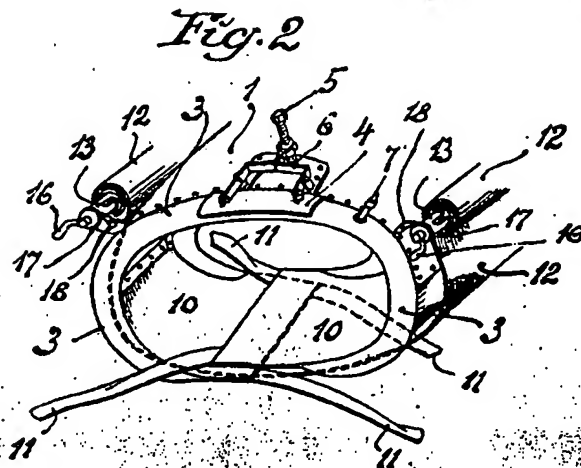
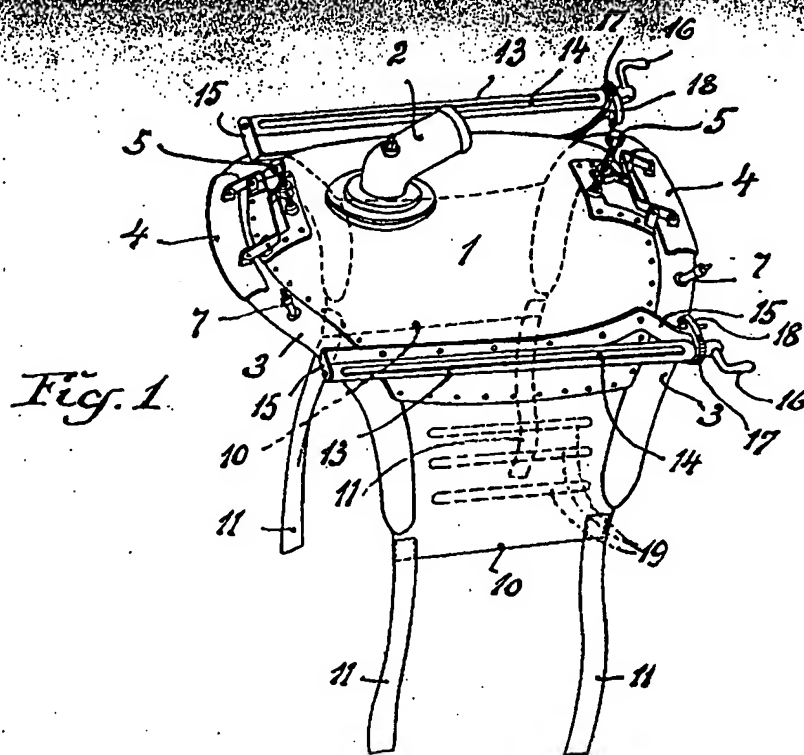


BEST AVAILABLE COPY



601  
44

OFFENTLIGGJORD AV KUNSKAPEN  
PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
GILDT DEN 21 OKT 1941  
PUBLICATIONEN 4 AUGUSTI 1942

Ans. nr. 6897/1941

AKTIEBOLAGET STILLE-WERNER, STOCKHOLM

Respirator.

JUST AVAILABLE COPY (Uppfinnare: J. A. Nordin.)

Här till en ritning  
Div. 55

Föreliggande uppfinning hänför sig till sådana för åstadkommande av konstgjord andning avsedda apparater, s. k. respiratorer, som arbeta med rytmiska tryckväxlingar inom ett hölje, vilket omsluter patientens bröst- och bukpartier.

Enligt ett tidigare känt utförande har respiratorhöljet haft formen av en stel, sköldliknande huv. Denna huv anbringas över patientens bröst- och bukpartier med visst mellanrum mellan dessa och huden.

Dylka, hvar för sig, kunna vara bekväma att anbringa och löstaga samt erbjuda goda anslutnings- och tätningsskillnader. För uppnående av god tätningsskillnad ligger det nära till hands att tillämpa mer eller mindre hård åtsättning av huvens kanter mot patientens kropp men en dylik åtsättning är så tillvida olämplig, som den är plågsam för patienten samt har en viss benägenhet att verka hämmande på kroppens andningsrörelser. Trots den hårda åtsättningen föreligger likväl risk för otäthet, i händelse den luft, som framströmmar genom springor mellan huden och kroppen, verkar kylande på patienten, som därigenom lätt ådrager sig förkylningssjukdomar. Den hårda åtsättningen är vidare relativt omständlig och blir beroende av subjektivt omdöme.

Enligt föreliggande uppfinning uppnås avsevärda förbättringar i dessa avseenden, dels därigenom att två av huvens kanter äro försedda med luftslangar eller liknande, vilka hava effektivtätningsskillnad, utan att allt för hård åtsättning behöves tillämpas, dels därigenom att huvens andra kanter äro försedda med tätningssdukar eller liknande, som äro avsedda att läggas kring patientens sidor och rygg och hållas till tät anslutning mot dessa av en tredje tätningssduk eller sträckduk, som är bekvämt sträckbar relativt huden, vilken för detta ändamål är försedd med lämpliga sträckanordningar. Dessa anordningar kunna bestå av valsar, som äro vridbart lagrade på huden och kunna vridas för dukandarnas pårollande, så att sträckduken sträcker. Oavsett avrullning hindras av automatiskt verkande spärrorgan. Luftslangarna, som endast äro relativt svagt

luftfyllda, kunna vara anordnade på sådant sätt, att delar av dem äro föreställbara i riktning mot patientens kropp i ändamål att god anpassning må kunna uppnås med hänsyn till olika kroppsform hos olika patienter. Slangarna kunna vara fyllda eller delvis fyllda med svampgummi, eller därmed jämförligt material, så att de fungera relativt tillfiedsställande, även om luften plötsligt går ur dem. I samma syftemål kan med slangarna vara kombinerade tätningssremor av gummi eller dylikt.

En utföringsform av uppfinningen åskådliggöres å bifogade ritning.

Fig. 1 och 2 visa olika perspektivvyer av den avsedda respiratorn. Fig. 3 visar en tvärsnitt genom respiratorn. Fig. 4 visar en detalj.

Respiratorn består såsom nämnt av en stel sköldliknande huv 1, som är så utformad och dimensionerad, att relativt stort mellanrum bildas mellan huden och patientens bröst- och bukpartier. I detta mellanrum åstadkommas rytmiska tryckväxlingar under förmedling av en särskild apparat (ej visad å ritningen), som medelst en böjlig slang 2 sammankopplas med en från huden utgående rörstuds eller liknande. Enligt det visade utförandet har nämnda rörstuds formen av ett knä 2, vars ena vinkel del är vridbart lagrad i huden, så att den andra vinkeldelen kan svängas till olika lägen, vilket är av betydelse med hänsyn till olika placering av den tryckväxlingsapparat, åstadkommande apparaten i förhållande till respiratorn.

De två av huvens 1 kanter äro såsom nämnt försedda med luftslangar 3, vilka sträcka sig ut med nämnda kanter, vid vilka de äro fästa på lämpligt sätt. Dessa slangar, som endast äro relativt svagt luftfyllda, äro avsedda att anslutas mot patientens bröst- och bukpartier, för vilka de täta på ett smidigt och effektivt sätt. Givetvis måste ett visst åtsättstryck tillämpas för tätningens åstadkommande och upprätthållande, men detta tryck behöver ej vara så starkt, att patienten påges därav eller kroppens andningsrörelser hämmas. De smidiga luftslangarna anpassa sig dessutom på ett fördelaktigt sätt efter olika kroppsformer och kunna hoptryckas mera, vid vissa ställen än vid andra.

Respirator

För möjliggörande av anpassning relativt patienter, vilkas bröst och bukpartier uppvisa relativt stora avvikelser från normalformerna, kunna delar av slangarna vara föreställbara. Enligt föreläggningen är för detta ändamål ovanpå slangarna anbragta plåtskenor 4 eller liknande, som äro svängbart förbundna med huven och kunna inställas i olika lägen relativt denna, därigenom att regleringsskruvar 5 eller liknande, som uppbäras av huven, kringvridas. Regleringsskruvarna äro förbundna med skenorna 4 medelst hävarmar 6 (se fig. 4). På detta sätt kunna delar av slangarna närmast mer eller mindre mot vissa kroppspartier. Slangarna äro givetvis försedda med luftventiler 7, så att luft efter önskan kan inpumpas i desamma.

Vid huvens 1 återstående kanter äro såsom förut nämnts fästa tätningsdukar 10, som äro försedda med band 11, medelst vilka dukarna bekvämt kunna dragas in under patienten, så att de komma att anligga mot dennas sidor och rygg. Härigenom uppnås emellertid ej tillräcklig tätningsverkan vid dessa ställen, utan användes härför en tredje tätnings- eller sträckduk 12 (se fig. 2 och 3), som är sträckbar relativt huven.

För detta ändamål äro på huven lagrade valsar 13, lämpligen i form av rör, i vilka äro upptagna längsgående springor 14, genom vilka dukens 12 ändrar kunna införas. Valsarna 13 uppbäras vid sina ändrar av lämpliga lager 15, utanför vilka de äro försedda med vevar 16, medelst vilka de kunna vridas, i och för dukandarnas pårullande. Genom att dukandarna pårullas valsarna sträcker tydligen duken 12, därvid de vid huven fästa tätningsdukarna 10 ringas att tätt ansluta sig till patientens sidor och rygg, samtidigt som luftslangarna 3 åtsättas och bringas att tätt anligga mot patientens bröst- och bukpartier. På detta sätt åstadkommes effektiv tätningsverkan, utan att patienten i närmast grad känner sig besvärad eller andningsrörelserna hämmas. Luftslangarnas anpassningsförmåga är härvid av särskilt stor betydelse, men även den speciella anordningen av tätningsdukarna har i praktiken visat sig mycket fördelaktig. Slangarna 3 sträcka sig lämpligen med sina ändrar utefter dukarna 10 kanter eller utefter delar av dessa, så att god tätningsverkan uppnås även vid dessa ställen.

För att dukens 12 ändrar ej oavsiktligt skola avrullas valsarna, äro på dessa fästa spärrhjul 17, med vilka spärrhakar 18 ingripa. Vid löstagnung behöves man tydligen endast upplyfta nämnda spärrhakar, varefter dukandarna delvis avrullas av sig själva. Dukandarna kunna därefter bekvämt lösdraas från valsarna, varefter huven i praktiskt taget är frigjord. Anbringandet och löstagnandet erbjuder således ej några som helst svårigheter. De vid huven 1 ändrar fästa tätningsdukarna 10 äro lämpligen uppstyvade av bladfjädrar 19, varigenom dukarnas benägenhet att skrynkla eller vecka sig elimineras. Sträckdu-

ken 12 kan eventuellt vara på motsvarande sätt uppstyvade. För övrigt böra samtliga delar vara utförda av för det avsedda ändamålet särskilt lämpligt material.

Variationer i konstruktivt hänseende kunna givetvis förekomma inom ramen för uppfinningen, utan att dennas princip därigenom frångås. Sålunda kan såsom förut nämnts slangarna vara fyllda eller delvis fyllda med svampgummi eller därmed jämförligt material, eller också kan detta material vara kombinerat med slangarna på något annat sätt, t. ex. i form av tätningssremor.

#### Patentanspråk:

1:o) Respirator, bestående av ett hölje i form av en stel, sköldliknande huv, avsedd att anbringas över patientens bröst- och bukpartier, så att mellan dessa och huven bildas ett mellanrum, i vilket rytmiska tryckväxlingar åstadkommas, kännetecknad dels av att två av huvens (1) kanter äro försedda med luftslangar (3) eller liknande, vilka hava effektiv tätningsverkan utan att allt för hård åtsättning behöver tillämpas, dels av att två andra av huvens kanter äro försedda med tätningsdukar (10) eller liknande, som äro avsedda att läggas kring patientens sidor och rygg samt hållas till tätt anliggning mot dessa av en tredje tätnings- sträckduk (12) eller liknande, som är bekvämt sträckbar medelst på huven (1) anbragta sträckanordningar, genom vilkas påverkande även luftslangarna åtsättas mot patientens bröst och bukpartier.

2:o) Respirator enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att sträckanordningarna bestå av valsar (13), som äro vridbart lagrade på huven och kunna vridas för dukandarnas pårullande, så att duken (12) sträcker.

3:o) Respirator enligt patentanspråket 2:o), kännetecknad därav, att med valsarna (13) äro kombinerade automatiskt verkande spärrorgan (17, 18), som förhindrar dukandarnas oavsiktliga avrullning från valsarna (13).

4:o) Respirator enligt patentanspråket 2:o), kännetecknad därav, att valsarna (13), som lämpligen bestå av rör, äro försedda med slit-sar (14), genom vilka dukandarna kunna införas för att fasthållas, då valsarna vridas.

5:o) Respirator enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att de vid huven (1) fästa dukarna (10) och eventuellt även sträckduken (12) äro uppstyvade av bladfjädrar (19), som förhindra skrynklning eller veckning.

6:o) Respirator enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att luftslangarna (3) äro anordnade på sådant sätt, att delar av dem äro föreställbara i riktning mot patientens kropp, i ändamål att god anpassning må kunna uppnås med hänsyn till olika kroppsform hos skilda patienter.

7:o) Respirator enligt patentanspråket 1:o),

kännetecknad därav, att luftslangarna (3) sträcka sig med sina ändar utefter de vid hoven (1) fästa dukarnas (10) kanter eller utefter delar av dessa.

8:o) Respirator enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att luftslangarna (3) äro

fyllda eller delvis fyllda med sumpgummi eller därmed jämförligt material.

9:o) Respirator enligt patentanspråket 1:o), kännetecknad därav, att med luftslangarna (3) äro kombinerade tätningselement av gummi eller därmed jämförligt material.

BEST AVAILABLE COPY